

公開実用 昭和56- 130832

正



実用新案登録願

昭和55年3月4日

特許庁長官 川原能雄 殿

1. 考案の名称

断熱板

2. 考案者

住 所 大阪府堺市新金岡町2-5-6
オオサカフサカイシシカガオカヂウ

氏 名 藤島好勇 (ほか/名)

3. 実用新案登録出願人

住 所 (〒104) 東京都中央区銀座6丁目/7番2号

名 称 (664) 新日本製鐵化学工業株式会社

代表者 今井大宗

TEL 03-542-4321

4. 添付書類の目録

(1) 明細書 / 通

(2) 図面 / 通

(3) 願書副本 / 通



55 027157

明細書

1. 考案の名称

断熱板

2. 実用新案登録請求の範囲

1. 基材と無機吹付断熱材層とを接着剤層を介して一体にしてなる断熱板。
2. 無機吹付断熱材層が、無機繊維と無機結合材から主としてなるものである実用新案登録請求の範囲第1項記載の断熱板。
3. 無機繊維がロックウールであり、無機結合材がセメントである実用新案登録請求の範囲第2項記載の断熱板。
4. 基材が、木板、プラスチック板、発泡プラスチック板、セメント板、石膏板、繊維強化セメント板、硅酸カルシウム板、木毛板からなる群から選ばれたものである実用新案登録請求の範囲第1項記載の断熱板。
5. 無機吹付断熱材層がロックウール30%～70%、ひる石0～30%、ポルトランドセ

メント又は高炉セメント20~40%、石膏0~20%からなる材料を水および空気と共に、1000mm以上離れた箇所から吹付けてなるものである実用新案登録請求の範囲第1項記載の断熱板。

3. 考案の詳細な説明

本考案は、基材と無機吹付断熱材層を接着剤層を介して一体にしてなる軽量、吸音、不燃その他の特長を有する断熱板に関するものである。

本考案を以下図面に示す一実施例により説明する。なお、図中1は基材、2は接着剤層、3は吹付断熱材層である。

基材1の材質は、木、合成樹脂、金属、セラミックス、コンクリート等任意であるが、軽量性に重点を置く場合は木、合成樹脂等が好ましく耐火性に重点を置く場合は無機纖維板、纖維強化コンクリート等が好ましい。基材1の形状は任意であるが、板状物を使用すると吹付断熱材層の厚みを均一にすることができる。したがって基材としては、木板、プラスチック板、発

泡プラスチック板、セメント板、石膏板、繊維強化セメント板、珪酸カルシウム板、木毛板等が好適である。

接着剤層3に使用する接着剤としては、合成樹脂系接着剤等の有機質接着剤、珪酸アルカリ等の無機質接着剤など任意のものから、基材との親和性を考慮して選択される。基材が木板、合成樹脂板、コンクリート板などである場合、酢酸ビニル系接着剤、尿素メラミン共縮合樹脂系接着剤等が好適である。また、基材が木板、合成樹脂板等の可燃物であるときは、これら接着剤に磷酸系難燃剤等の難燃剤を添加することが好ましい。接着剤の塗付量は、接着剤の種類等によって異なるが、通常 $5 \sim 100 \text{ g/m}^2$ の範囲である。

吹付断熱材層3は、無機繊維、無機結合材を主材とするものであって、その他骨材、少量の粘着剤、着色剤、有機接着剤等を含有することができる。無機繊維としては、ロックウール、グラスウール、アスペスト等が使用できるが、

性能の点でロックウールが優れる。無機結合材としては、セメントの他石膏、硫酸塩、石灰等が使用できるが、高炉セメント、ポルトランドセメント等のセメントが好適である。その他、必要に応じて加えられる骨材としては、ベントナイト、バーミキュライト、バーライト、無機粉などがあるが、バーミキュライト、バーライト等を使用すると軽量性が増す。また、必要に応じて、カルボキシルメチルセルロース等の接着剤、着色剤、糊、酢酸ビニル等の有機接着剤などを少量加えることができる。無機繊維と無機結合剤の割合は無機繊維1に対し無機結合剤0.5～2の範囲とすることが好ましい。

例えば、ロックウール30～70%、ひる石0～20%、ポルトランドセメント又は高炉セメント20～40%、石膏0～20%の割合とした材料が好適なものの一例である。

吹付断熱材層3を設けるに当っては、上記のような組成の材料を接着剤層2を設けた基材1に向けて吹き付けることによって行う。吹付法

としては、無機纖維、無機結合剤等の材料をスラリーとして空気と共に吹き付ける湿式法、材料を乾いたまま水と空気と共に吹き付ける乾式法、無機纖維又は無機結合材のいずれかをスラリーとし他は乾いたまま空気と共に吹き付ける半湿式法が知られているが、乾式法および無機纖維をスラリーとする半湿式法が吹付断熱材層の厚みと密度を可及的均一にする点で優れる。特に、吹付断熱材層の厚みを10mm以下好ましくは5mm前後としたものは取扱いその他の点で複雑なが、このように薄いものは均一に吹き付けることが困難であるので、次のような方法で吹き付けることが望ましい。すなわち、吹き付けガンを基材1から1000mm以上の高さに保持して雪を降らせるように吹付け、その後ロール又はコテ押えして所定の厚みに仕上げるようになると、密度が均一で且つ表面が平滑な吹付断熱材層を得ることができる。なお、吹付機は通常の乾式吹付機を使用することができる。

本考案の断熱板は、その美観と防湿のために

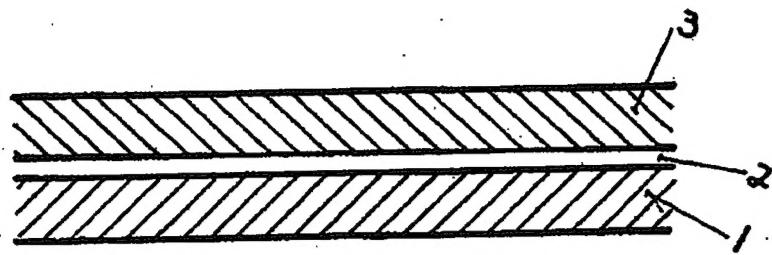
公開実用 昭和56- 130832

その表面に薄い被膜を設けたり、塗装することがある。また、断熱板を強固且つ容易に取り付けるために基材の裏面に接着剤層を設けたり、基材の所要箇所に補強されたビス穴等を設けることがある。

4. 図面の簡単な説明

図面は、本考案の断熱板の断面図であり、図中1は基材、2は接着剤層、3は吹付断熱材層である。

実用新案登録出願人 新日本製鐵化学工業株式会社



130832

Reference 2

Figure

- 1: Base (such as woody board, plastic board, foamed plastic board, cement board, gypsum board, fiber-reinforced cement board, calcium silicate board, etc)
- 2: Spray Heat-resistant Material Layer (which formulated inorganic fiber and inorganic binder material such as cement)
- 3: Adhesive Layer (used such as polyvinyl-acetate adhesive)

实用新案登録出願人

新日本製鉄化学工業株式会社



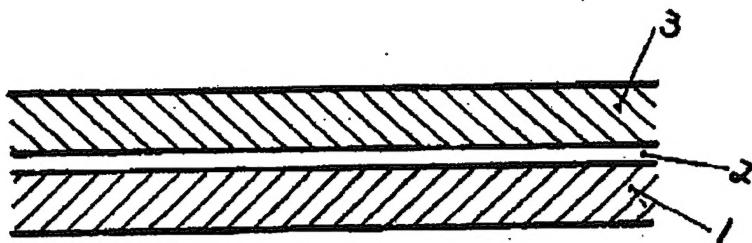
公開実用 昭和56- 130832

5. 前記以外の考案者

住所 大阪府堺市新金岡町2-5-6

氏名 申山泰輔

130832



130832

Reference 2

Figure

1: Base (such as woody board, plastic board, foamed plastic board, cement board, gypsum board, fiber-reinforced cement board, calcium silicate board, etc)

2: Spray Heat-resistant Material Layer (which formulated inorganic fiber and inorganic binder material such as cement)

3: Adhesive Layer (used such as polyvinyl-acetate adhesive)

